

変動相場制下における金融政策の有効性

——Niehans Paradox をめぐって——

丹 羽 昇

1. 序

1973年に国際通貨制度は変動相場制へと移行した。理論的には、この変動相場制の採用は国際均衡、国内均衡の両面に望ましい効果をもたらすはずであった。すなわち、国際収支の均衡と安定政策としての金融政策（マネー・サプライ）の自立性を高めるとされていた。しかし、変動相場制のもつこの隔離効果は必ずしも十分に働いているとは思われない。確かに、変動相場制度は一国の金融市場を海外の金融的攪乱から隔離する効果を有していることは明らかである。つまり、そうした金融的攪乱の影響を為替レートの変動によりかなりの程度吸収することができるからである。しかし、同時に開放経済の下では、為替レートの変動が国内の物価水準や生産活動水準といった、本来金融政策の最終目標とみなされるべき経済変数に無視しえない影響を与える。1970年代の変動相場制の経験は、変動相場制の採用が必ずしも各国中央銀行当局の金融政策の自立性を高めるものではないことを示している。

これに加えて、固定相場の維持という役目から解放された金融政策は変動相場制の下では固定相場制以上にその有効性、あるいは効率性を高めるものと期待されていたが、現実にはその目的とは逆の結果をもたらすといった状況が各国において応々に見られた。変動相場制の採用を主張した学者の論拠は、上述の隔離効果と、その有効性の増大にあったといえるが、実際にはこのメリットは必ずしも発現していないように思われる。その原因が変動相場制のやり

方（現在の変動相場制はクリン・フロートではなく管理フロートで為替レートの乱高下を除去するという名目の下に中央銀行当局が外国為替市場に介入している）にあるのか、それとも従来からの伝統的な変動相場制に関する理論そのものに欠陥があるのか現在のところ定説はない。しかし、近年為替レートの決定理論として、マネータリー・アプローチやポートフォリオ・アプローチが注目されるようになったのは従来のアブソープション・アプローチの欠点を是正し、より現実を説明しうる理論の構築に向けての発展であろうと思われる。

ところで、Niehans は Mundel, Sohmen, Fleming 等の展開した変動相場制下における金融政策の有動性に関する命題に挑戦し、変動相場制の下での安定政策としての金融政策の効果は固定相場制下におけるそれよりも小さい場合がありうることをアブソープション・アプローチを用いて明らかにした。この Niehans の主張は Niehans Paradox（ニーハンスの逆説）とも呼ばれているが、本小論ではこの主張を吟味し、その一般化および問題点を検討してみたい。

2. ニーハンス・パラドックス

変動相場制下における金融政策の有効性に関する議論は1960年代に Mundell [7], Sohmen [9] 等多くの学者により行なわれ、「変動相場制への移行は安定政策としての金融政策の有効性を高める」という命題が広く一般に受け入れられている。

しかしながら、国際通貨体制が変動相場制へ移行して以降金融政策の有効性が（固定相場制の場合に比べて）高まったという確たる証拠は存在しない。国際金融市場の飛躍的發展、巨額のオイル・ダラーの累積および偏在、各国の経済構造の差異等はより、国によっては金融政策の有効性がむしろ低下していることもありうると思われる。

Niehans [8] は開放経済における単純なケインジアン・モデルを用いて、前述の一般的命題に対し疑問を投げかけている。つまり、先の命題を導いてき

た Mundell 流のモデルにおいて、①資本の流出入が為替相場から独立である、②変動相場制へ移行しても輸出・輸入需要の価格弾力性は影響を受けないという 2 つの仮定が暗に想定されていること指摘した上で、これらの仮定を設けない場合、拡張的な金融政策が国内産出高を減少せしめる可能性が理論上成立しうることを明らかにした。

そこで、以下において Niehans のモデルを簡単に考察してみよう。

$$(1) \quad \begin{cases} y = E(y, i) + X(e) - M(y, e) \\ M(y, e) - X(e) + K(i, e - \bar{e}) = 0 \\ L(y, i) = \bar{L} \end{cases}$$

ここで、 y ：国内総産出額

E ：国内総支出額

X ：輸出額

M ：輸入額

K ：純資本流入額

L ：貨幣需要

\bar{L} ：貨幣供給

i ：国内利子率

e ：為替相場（邦貨建）

\bar{e} ：長期均衡為替相場（一定）

であり、上記のフローおよびストック変数は国内産出物の単位で測った実質値とする。また、通常の分析におけると同様に、各変数の偏微係数について次のように仮定する。

$$(2) \quad \begin{cases} E_i < 0, M_e \leq M/e, 1 - E_y + M_y > 0 \\ K_i < 0, X_e \geq 0, M_y > 0 \\ L_i < 0, K_e \leq 0, L_y > 0 \end{cases}$$

所与の貨幣供給 \bar{L} の変化が y に及ぼす効果を分析するために体系(1)を全微分

(1) この式は輸入需要の為替レート弾力性が 1 より小であることを意味する。

し整理すると次のようになる。

$$(3) \quad \begin{bmatrix} 1-E_y+M_y & -E_i & M_e-X_e \\ M_y & K_i & M_e-X_e+K_e \\ L_y & L_i & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy \\ di \\ de \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ d\bar{L} \end{bmatrix}$$

体系の安定条件を考えてみよう。⁽²⁾

国内財市場は国内産出高 y が増加すれば、財の超過需要 ($\alpha \equiv E(y, i) + X(e) - M(y, e) - y$) が減少する場合、安定であると定義されるから、 $d\bar{L}=0$ で体系(1)を微分すると、

$$\frac{d\alpha}{dy} = -\frac{\Delta}{L_i} < 0$$

ここで、 $\Delta = (1-E_y+M_y)L_i + L_yE_i$

$$- (M_yL_i - K_iL_y) \frac{M_e - X_e}{M_e - X_e + K_e}$$

(2)より $L_i < 0$ であるから、財市場が安定であるためには、 $\Delta < 0$ でなければならない。

同様に、外国為替相場が安定であるためには、 e の上昇が外国為替の超過需要 ($\beta \equiv -X(e) + M(y, e) + K(i, e)$) を減少せしめねばならない。

$$\frac{d\beta}{de} = \frac{1}{\Delta} \frac{(1-E_y+M_y)L_i + E_iL_y}{M_e - X_e + K_e} < 0$$

(2)より、 $(1-E_y+M_y)L_i + E_iL_y < 0$ 、 $\Delta < 0$ であるから、外国為替市場が安定であるための必要条件は $M_e - X_e + K_e < 0$ である。

(3)を解いて、変動相場制での金融政策の効果 ($dy/d\bar{L}(flex)$) をみると次のようになる。

$$(4) \quad \frac{dy}{d\bar{L}}(flex) = \frac{1}{\Delta} \left(E_i + K_i \frac{M_e - X_e}{M_e - X_e + K_e} \right)$$

安定条件より、 $\Delta < 0$ 且つ $M_e - X_e + K_e < 0$ であるから、拡張的金融政策が産出高の増加をもたらす ($dy/d\bar{L}(flex) > 0$) ための十分条件は $M_e - X_e < 0$ ということになる。 $M_e - X_e < 0$ はいわば一般化されたマーシャル・ラーナー条件

(2) 以下の安定条件はヒックスの不完全安定の概念に相当する。

であるが⁽³⁾、これが常に満されていると仮定することはできない。もし、 $M_e - X_e$ が正で且つかかなり大きいとすると、 $dy/d\bar{L}(flex)$ は負になる、つまり変動相場制下での拡張的金融政策は産出高を下落させることになる。

ところで上記のモデルで為替相場 e を一定とすれば、体系(1)は固定相場制度のモデルとみなすことができる。この場合の金融政策の効果は

$$(5) \quad \frac{dy}{d\bar{L}}(fix) = \frac{E_i}{(1-E_y+M_y)L_i+L_yE_i}$$

となり、(2)より明らかに正となる。

二つの為替相場制度の下での金融政策の効果を比較すると次のようにまとめられる。

$$(1) \quad M_e - X_e = 0 \Rightarrow dy/d\bar{L}(flex) = dy/d\bar{L}(fix)$$

$$(2) \quad M_e - X_e < 0 \Rightarrow dy/d\bar{L}(flex) > dy/d\bar{L}(fix)$$

$$(3) \quad M_e - X_e > 0 \Rightarrow dy/d\bar{L}(flex) < dy/d\bar{L}(fix)$$

伝統的な議論においては、(2)のケースが考えられてきたことは明らかである。これは変動相場制度の下で為替レートの変化による資本移動を考慮しなかったことに起因する。外国為替市場の安定条件は $M_e - X_e + K_e < 0$ であり、 $M_e - X_e < 0$ ではない。従って、 $M_e - X_e > 0$ で、この絶対値を $K_e (\leq 0)$ の絶対値が上回るのであれば、安定条件は満されていることになる。ただ、この状態の下では、金融政策の有効性は固定相場制度の下でのそれより劣ることになるのである。

(3) 国内財の単位で測った実質輸入は $M = em$ と書ける。ここで m は外国財で測った実質輸入数量である。そうすると

$$M_e = em_e + m = \frac{M}{e} \left(m_e \frac{e}{m} + 1 \right) = (M/e)(\epsilon_M + 1)$$

両方とも国内価格が与えられているとすると、 ϵ_M は輸入需要の価格弾力性で、 $M_e \leq M/e$ は $\epsilon_M \leq 0$ と同値。

$$M_e - X_e = \frac{M}{e} \left(m_e \cdot \frac{e}{m} + 1 \right) - \frac{X}{e} \left(X_e \cdot \frac{e}{X} \right)$$

ここで、 $M = X$ とおけば、上式はマーシャル＝ラーナ条件になる。

$$M_e - X_e = M/e(\epsilon_M + \epsilon_X + 1)$$

この状況を具体的に述べると、次のようなケースと考えられる。拡張的金融政策→利子率の低下→資本流出→為替レートの下落→ $M_e - X_e > 0$ により貿易収支の悪化→投機筋による為替レートの上昇期待→資本流入→当初の水準を上回る為替レート。

現実には、変動相場制へ移行後、このような事態は日本や西独において生じ、金融を引締めても貿易収支の大幅な黒字、資本流出、為替レートの上昇がしばしば見られた。

ところで、この Niehans の主張は、Levin [6] により「ニーハンスの逆説」(Niehans paradox) と名付けられたが、その主張にはいまだ多くの批判があり、必ずしも一般に認められたものとはいえない。そこで、次に Niehans のモデルをより一般化し、Dornbrsh [4] 等の批判を検討してみよう。

3. モデルの一般化および批判

変動相場制度の下での金融政策の有効性に関する Niehans の主張はそこで用いたモデルの特性に大きく依存している。Niehans paradox が生ずるのは、現在の為替レートに関する輸出入需要の弾力性がきわめて低い場合、また資本の流出入が利子率よりもむしろ為替レートに依存する場合である。このことは Niehans のモデルでは将来の為替レート（長期均衡為替レート）に関する期待の弾力性が小さいことを暗黙裡に前提としていることを意味する。また、前述のモデルにおいては、経常勘定は貿易勘定だけから成っていたが、居住者の保有する海外資産に対する利子配当支払いといった移転収支を含めたり、国内総支出や貨幣需要が為替レートに依存するケースを想定した場合、Niehans の主張がどのように修正さたかを検討してみよう。

期待形成の問題は後述するとして、まず、Niehans のモデルの基本的枠組みを残して、前述の三点に関し拡張しよう。

$$(1)' \begin{cases} y = E(y, i, e) + X(e) - M(y, e) - D(i) \\ M(y, e) - X(e) + D(i) + K(i, e) = 0 \\ L(y, i, e) = \bar{L} \end{cases}$$

体系(1)と(1)'の相異点は第一に国内総支出(E)が為替レートにも依存していることである。為替レートの下落は交易条件を悪化させ、従って実質所得を減少せしめるので、ここでは為替レートは国内総支出に対し負の効果を有するものと仮定する。 $(E_e < 0)$ 第二に、体系(1)'は移転収支 $D(i)$ を含むことである。これは非居住者に対する利子および配当の純支払いを意味し、 $D_i > 0$ と仮定する。第三に、名目貨幣需要は為替レートと正の関係を有すると仮定する。 $(L_e > 0)$ 体系(1)では貨幣需要関数に為替レートが含まれていないが、このことは貨幣需要関数に為替レートに関する錯覚を暗黙裡に仮定していることになる。つまり、為替レートの変化は交易条件の変化を通じて実質所得を変化させる。仮に取引動機にもとづく実質貨幣残高の実質所得弾力性が1であるとすれば、貨幣の名目取引需要は不変であるが、資産動機あるいは投機的動機にもとづく名目貨幣需要は物価水準とともに変するであろう。⁽⁴⁾

体系(1)'を微分すると

$$(2)' \begin{bmatrix} 1 - E_y + M_y & -E_i + D_i & -E_e + M_e - X_e \\ M_y & D_i + K_i & M_e - X_e + K_e \\ L_y & L_i & L_e \end{bmatrix} \begin{bmatrix} dy \\ di \\ de \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ d\bar{L} \end{bmatrix}$$

体系(1)の場合と同様に、まず安定条件を考察してみよう。国内財の超過需要を $\alpha' (= E(y, i, e) + X(e) - M(y, e) - D(i) - y)$ とすると、安定条件は

$$\frac{d\alpha'}{dy} = -\frac{\Delta'}{L_i} < 0$$

となる。ここで、

$$\Delta' = \frac{1}{M_e - X_e + K_e - L_e(D_i + K_i)/L_i} \{ (1 - E_y + M_y)L_i + L_y(E_i - D_i) \cdot (M_e - X_e + K_e - L_e M_y/L_y) - (M_e - X_e - E_e)\{M_y L_i - (D_i + K_i)L_y\} \}$$

$L_i < 0$ であるから、 $\Delta' < 0$ の場合にのみ $d\alpha'/dy < 0$ となる。

(4) F. R. Casas [2] に負う。

次に、外国為替市場の安定条件は外国為替の超過需要を $\beta' (= -X(e) + M(y, e) + D(i) + K(i, e))$ とすれば、

$$\frac{d\beta'}{de} = \frac{\Delta' \{M_e - X_e + K_e - L_e(D_i + K_i)/L_i\}}{(1 - E_y + M_y)L_i - (D_i - E_i)L_y} < 0$$

である。符号条件より分母は負で且つ $\Delta' < 0$ であるから $d\beta'/de$ は $\{M_e - X_e + K_e - L_e(D_i + K_i)/L_i\} < 0$ の場合にのみ負となる。

Niehans のモデル(1)では体系の安定条件は $M_e - X_e + K_e < 0$ であったが、体系(1)' では $(D_i + K_i) > 0$ の場合にのみ $M_e - X_e + K_e < 0$ が安定の必要条件となる。この差異が生ずるのは、為替レートの変化が直接国際収支に影響を与えるのみならず名目貨幣需要の変化を通じて間接的にも影響を与えるからである。

(2)' を解けば、変動相場制度における金融政策の効果が得られる。

$$(4)' \quad \frac{dy}{d\bar{L}}(flex) = \frac{(E_i - D_i)(M_e - X_e + K_e) + (D_i + K_i)(M_e - X_e - E_e)}{\Delta' \{M_e - X_e + K_e - (D_i + K_i)L_e/L_i\}}$$

分母の符号は正であるが、分子の符号は不明である。ただし、 $(D_i + K_i) > 0$ であれば、 $dy/d\bar{L}(flex)$ は正となり、変動相場利下における金融政策の有効性は保持される。

体系(1)' で e を一定とすれば、固定相場制下における金融政策の効果が得られる。

$$(5)' \quad \frac{dy}{d\bar{L}}(fix) = \frac{E_i - D_i}{(1 - E_y + M_y)L_i + (E_i - D_i)L_y} > 0$$

符号条件よりこれは明らかに正である。

(4)', (5)' を比較し、金融政策の効果が固定相場制よりも変動相場制の方がより大である $(dy/d\bar{L}(flex) > dy/d\bar{L}(fix))$ ための条件は、

$$(6) \quad \left\{ \underset{(?)}{(D_i + K_i)} \underset{(+)}{(1 - E_y + M_y)} + \underset{(-)}{(E_i - D_i)} \underset{(+)}{M_y} \{ \underset{(-)}{M_e - X_e - E_e} \} \underset{(-)}{L_i} \right. \\ \left. + \underset{(-)}{(E_i - D_i)} \underset{(+)}{L_y} \right\} < 0$$

(5) $(D_i + K_i) > 0$ であれば、 $M_e - X_e + K_e < 0$ が体系の安定条件である。 $M_e - X_e - E_e > 0$ であれば、(4)' の分子は正となる。他方、 $M_e - X_e - E_e < 0$ であれば、分子は $E_i(M_e - X_e + K_e) + K_i(M_e - X_e - E_e) - D_i(E_e + K_e)$ と書き換えれば、正であることが解る。

である。

ここで2つの場合に分けて考えよう。

(イ) $(D_i + K_i) < 0$

これは拡張的金融政策を行った場合、利子率の低下による利子支払いの減少が資本の流出を下回る場合に相当する。この場合、 $M_e - X_e < 0$ は金融政策の有効性が変動相場制における方が固定相場制におけるよりもより大であるためのたかだか必要条件にすぎず十分条件とはなっていない。また、 $M_e - X_e \geq 0$ は金融政策の有効性が固定相場制における方が変動相場制におけるよりも大であるための必要十分条件となる。

(ロ) $(D_i + K_i) > 0$

これは拡張的金融政策を行った場合、利子率の低下による利子支払いの減少が資本の流出を上回る場合に相当する。この場合、 $M_e - X_e > 0$ は $dy/d\bar{L}(flex) > dy/d\bar{L}(fix)$ のための十分条件にすぎない。他方、 $M_e - X_e < 0$ は $dy/d\bar{L}(flex) < dy/d\bar{L}(fix)$ のための必要条件にすぎない。

以上のように、Niehans のモデルを一般化すると、Niehans が導いた結論とは一部若干異なった結果が導かれる。

ところで、Dornbush [4] は変動相場制下における拡張的な金融政策は経済活動に対し、デフレの効果を与える可能性があるとする Niehans の主張に対し、拡張的な金融政策は為替レートの下落というインパクト効果を引き起し、国内輸入価格の上昇と輸入財に対する支出増加をもたらすが、家計はこの状況に対し国内財に対する実質消費支出を維持するために貯蓄を切りつめるので、一時的にしる経済活動水準を下落せしめることはないと論じている。このような Dornbush の主張の背景にある仮定は資本の完全移動性と期待形成の役割である。

そこで、前述の Niehans のモデルではこの点はどのように考えられているかを考察してみよう。先のモデルでは資本の純流出は為替レートと逆の関係を有すると仮定した。 $\left(K_e = \frac{\partial K}{\partial e} < 0\right)$ この仮定は期待が非弾力的であることを暗

黙裡に前提としたものである。資本純流出は利子率（厳密には外国との利子率格差であるが小国モデルを前提とすれば外国の利子率水準は所与であるから、自国の利子率水準だけに依存すると考えることができる）および現在の為替レート（ e ）と長期均衡為替相場（ \bar{e} ）（Niehans の言葉を用いれば permanent exchange rate）との差に依存すると通常仮定される。従って、資本純流出関数は

$$K = K(i, e - \bar{e}) \quad \partial K / \partial i < 0, \quad \partial K / \partial (e - \bar{e}) < 0$$

となる。

$e > \bar{e}$ は自国通貨が将来切り上がるであろうという期待を反映し、投機的な資本流入の誘因となる。他方、 $e < \bar{e}$ の下で自国通貨が切り下がるという期待が生じ、資本流出が生ずる。このような期待形成がなされれば、所与の e の変化は同方向に $e - \bar{e}$ を変化させるであろう。

$$d(e - \bar{e}) / de > 0$$

それ故、 $d\bar{e}/de < 1$ となる。つまり、Niehans のモデルではこのような期待の非弾力性が暗黙裡に仮定されており、 $d\bar{e}/de > 1$ なる状態が排除されている結果、 $K_e < 0$ となっているのである。

勿論、非弾力な期待形成は資本勘定のみならず貿易勘定にも適用される。しかし、この非弾力な期待だけが Niehans Paradox を発生させるのではない。Dornbush は短期に期待が非弾力であっても金融政策の有効性は存在しうることを示している。Dornbush のモデルにおいて、Niehans Paradox が生じないのは資本の完全移動性を仮定することによって為替レートの変化と利子率がリンクされ、且つ経済主体がこの利子率に敏感に反応すると仮定されているからにはかならない。Levin [6] が指摘するように、利子率に対する支出の感応度がきわめてゆるやかであれば、Niehans Paradox に示される状況は起りうるのである。

4. 結 び

拡張的金融政策が貿易収支の悪化をもたらし、それが資本流入を導き、極端な場合には所得や雇用を減少せしめるとする Niehans の主張の根拠は為替レートに対する貿易収支の反応にかなりの時間的遅れが存在することおよび為替レートに関する期待が非弾力であることにもとめられる。この Niehans の主張が注目に値するのは、金融政策は資本の移動可能性が高い変動相場制の下では最も有効であり、これらの条件の下での金融緩政策は産出高および雇用の拡張をもたらし、またそれが貿易収支の黒字と資本流出を導くとする Mundell-Fleming 流の伝統的な見解と対立するからである。

ここ10年あまりの変動相場制の経験に照して考えれば、一つの極端な可能性として提起した Niehans の主張は伝統的な見解よりもむしろ妥当したケースがかなり存在したように思われる。為替レートの乱高下、金融政策の有効性の低下といった現象は各国においてみられ、こうした現実の解明のトウルとして伝統的な見解は期待されたほど役に立っていないのが現状であろう。

理論的に考えれば、Niehans のモデルを一般化すればするほど、Niehans の主張は弱まるし、また、為替レートに関する期待の非弾力性という仮定をはずせば、Dornbush が指摘するように、金融政策は短期においても、伝統的な見解に示されるように依然有効でありうる。結局、Niehans の主張が現実的に妥当であるか否かは、経済主体の期待の形成、各市場の調整速度、各国の国際収支構造等の実証的研究にまたねばならない。とはいえ、変動相場制 vs. 固定相場制の議論に新たな一石を投じたものとして注目すべきであろうと思われる。

参 考 文 献

- [1] Casas, F. R., 1975, Efficient macroeconomic stabilization policie under floating exchange rates, *International Economic Review* 16, 682—698.
- [2] Casas, F. R., 1978, The short run efficacy of monetary policy under Hoating

- exchange rates reconsidered, *Journal of International Economics* 8, 55—63.
- [3] Fleming, J. Marcus, 1962, Domestic financial policies under fixed and under floating exchange rates, *I. M. F. Staff Papers* 9, 369—379.
- [4] Dornbusch, Rudiger, 1976a, Exchange rate expectations and monetary policy, *Journal of International Economics*, 6, 231—244.
- [5] Dornbusch, Rudiger, 1980, *Open Economy Macroeconomics* (Basic Books, New York)
- [6] Levin, H. Jay, 1981, The Niehans Paradox, flexible exchange rates, and macroeconomic stability, *Journal of Intevnational Economics* 11, 225—237.
- [7] Mundell, Robert A., 1968, *International economics* (Macmillan, New York).
- [8] Niehans, Jürg, 1975, Some doubts about the efficacy of monetary policy under flexible exchange rates, *Journal of International Economics* 5, 275—281.
- [9] Sohmen, E., 1967, Fiscal and monetary policies under alternative exchange-rate systems, *Quarterly Journal of Economics* 81, 515—523.